

OSNOVNA ŠOLA GUSTAVA ŠILIHA VELENJE
VODNIKOVA 3, 3320 VELENJE
GIBANJE MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA
UPORABNOST NJIVSKE PRESLICE (*Equisetum arvense*)

Tematsko področje: BIOLOGIJA

Avtor:
Luka Gortan, 8. razred

Mentorica:
mag. Anita Povše

Velenje, 2009

Raziskovalna naloga je bila opravljena na OŠ Gustava Šiliha Velenje.

Mentorica: mag. Anita Povše

Datum predstavitve:

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Rn
- KG preslice / njivska preslica / uporabnost
- AV GORTAN, Luka
- SA POVŠE, Anita
- KZ 3320 Velenje, SLO, Trg mladosti 3
ZA OŠ Gustava Šiliha Velenje
LI 2009
- IN **UPORABNOST NJIVSKE PRESLICE (*Equisetum arvense*)**
- TD Raziskovalna naloga
- OP VIII, 37 s., 1 tab., 29 sl., 5 gr., 2 pril., 20 ref.
- IJ SL
- JI sl
- AI Preslice (*Equisetum*) so edini še živeči rod iz družine presličevk (*Equisetaceae*). Najpogostejša vrsta preslice, ki je v našem okolju tudi najbolj razširjena, je njivska preslica (*Equisetum arvense*). Med ljudmi je poznana tudi zato, ker so jo v preteklosti uporabljali kot zdravilno rastlino. Vendar pa razlikovanje med njivsko preslico in nekaterimi drugimi vrstami preslic ni tako preprosto, kar lahko privede tudi do napačne uporabe. Nekateri vrste, kot je močvirska preslica, vsebujejo celo strupene alkaloidne.
- Namen raziskovalne naloge je bil ugotoviti, kako dobro ljudje poznajo njivsko preslico, kje raste, katere so njene zdravilne učinkovine in raziskati njeno uporabnost. Rezultati so pokazali, da njivsko preslico kot zdravilo uporabljamo predvsem v obliki čajev in kopeli pri urinarnih boleznih, kroničnem kašlju in različnih težavah s kožo. Raziskovalci ugotavljajo, da je njivska preslica razmeroma slabo poznana med ljudmi, zeliščarji pa poznajo v glavnem njivsko preslico kot zdravilo. Manj znano je, da je odlično čistilo, loščilo, barvilo in gnojilo, ki je naravi prijazno, kar je še posebej pomembno v današnjem svetu. Iz preslice lahko pripravimo tudi kopeli in čaje.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KAZALO VSEBINE.....	IV
KAZALO SLIK.....	V
KAZALO TABEL	VI
KAZALO GRAFOV	VII
KAZALO PRILOG	VIII
1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 PRESLICE	2
2.2 NJIVSKA PRESLICA (EQUISETUM ARVENSE).....	5
2.2.1 RAZMNOŽEVANJE	6
2.2.2 UPORABNOST NJIVSKE PRESLICE.....	8
2.2.2.1 GROBO ČISTILO ZA POSODO	8
2.2.2.2 LOŠČILO ZA KOVINO	9
2.2.2.3 PRESLICA KOT BARVILO	9
2.2.2.4 PRESLICA KOT ZELIŠČNO GNOJILO	9
2.2.3 ZDRAVILNOST NJIVSKE PRESLICE.....	10
2.2.3.1 PRIPRAVKI	11
2.2.3.2 NEVARNOST	12
2.2.3.3 PRAVNI POLOŽAJ NJIVSKE PRESLICE (<i>EQUISETUM ARVENSE</i>).....	12
3 METODE DELA.....	13
3.1 POPIS RASTIŠČ NJIVSKE PRESLICE	13
3.2 DELO NA TERENU.....	13
3.3 PRAKTIČNI POSKUSI.....	14
3.4 ANKETA.....	19
4 REZULTATI DELA.....	20
4.1 POPIS RASTIŠČ NJIVSKE PRESLICE	20
4.2 OPIS REZULTATOV PRAKTIČNIH POSKUSOV	21
4.3 REZULTATI ANKETE.....	26
5 DISKUSIJA	30
6 ZAKLJUČEK.....	34
7 POVZETEK	35
8 LITERATURA	36
9 ZAHVALA	37
10 PRILOGE.....	38

KAZALO SLIK

Slika 1: Uvrstitev preslic v rastlinski sistem (Preslica, 2008).	...2
Slika 2: Njivska preslica na travniku ob starem pokopališču (Foto: L. Gortan).	...4
Slika 3: Travniška preslica na travniku med Pesjem in Šoštanjem (Foto: L. Gortan).	...5
Slika 4: Njivska preslica (Foto: A. Gortan).	...6
Slika 5: Rjava, spolna generacija njivske preslice (Foto: L. Gortan).	...7
Slika 6: Spolna generacija njivske preslice (Foto: L. Gortan).	...7
Slika 7: Nespolna rastlina njivske preslice (Foto: L. Gortan).	...7
Slika 8: Metageneza (Metageneza, 2008).	...8
Slika 9: Močvirska preslica (Močvirska preslica, 2008).	...12
Slika 10: Merjenje višine njivske preslice (Foto: L. Gortan).	...13
Slika 11: Nabiranje njivske preslice (Foto: L. Gortan).	...13
Slika 12: Beleženje podatkov na travniku ob starem pokopališču (Foto: A. Gortan).	...14
Slika 13: Priprava čaja iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...15
Slika 14: Priprava čistila iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...16
Slika 15: Priprava loščila iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...16
Slika 16: Gnojilo iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...17
Slika 17: Priprava kopeli iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...18
Slika 18: Galunovec je treba natančno stehtati (Foto: A. Gortan).	...19
Slika 19: Galunovec raztopimo in vmešamo k prevretku iz preslice (Foto: A. Gortan).	...19
Slika 20: Pripravimo majico za barvanje (Foto: A. Gortan).	...19
Slika 21: Gozdna preslica (Foto: A. Gortan).	...21
Slika 22: Priprava čaja iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...21
Slika 23: Pripravljamo čistilo (Foto: A. Gortan).	...22
Slika 24: Priprava loščila iz stebelc njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...23
Slika 25: Gnojilo iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...23
Slika 26: Poparek iz njivske preslice lahko grgramo (Foto: A. Gortan).	...24
Slika 27: Priprava kopeli iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).	...24
Slika 28: Majico skuhamo skupaj s preslico in z galunovcem (Foto: A. Gortan).	...25
Slika 29: Majica, pobarvana z barvilom iz njivske preslice (Foto: B. Gortan).	...32

KAZALO TABEL

Tabela 1: Meritve rasti njivske preslice na dveh rastiščih.	... 20
--	--------

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Prepoznavanje njivske preslice med zeliščarji in ostalimi anketiranci.	...26
Graf 2: Poznavanje njivske preslice in njene uporabnosti po mnenju nezeliščarjev.	...27
Graf 3: Uporabnost njivske preslice po mnenju zeliščarjev.	...28
Graf 4: Število pravilnih odgovorov med zeliščarji in nezeliščarji.	...28
Graf 5: Prodaja njivske preslice v Lekarni Velenje po mesecih za leto 2007.	...30

KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: Anketa za nezeliščarje.

PRILOGA 2: Anketa za zeliščarje.

1 UVOD

Preslice (*Equisetum*) so edini še živeči rod iz družine presličevk (*Equisetaceae*). Preslice imajo kolenčasta stebila, iz katerih izraščajo stranski poganjki in dajejo rastlini vretenčasto obliko. Steblo vsebuje kremen, ki daje preslicam trdoto in krhkost. Imajo majhne lističe, podobne luskolistom. Spadajo v skupino kopenskih rastlin, imajo pravo steblo, korenine in liste ter prevajalna tkiva za prevajanje vode, rudninskih snovi in organske hrane. Sodijo med primitivnejše rastline, ki se od višjih rastlin razlikujejo po tem, da pri razmnoževanju ne razvijejo semen.

Najpogostejša vrsta preslice, ki je v našem okolju tudi najbolj razširjena, je njivska preslica (*Equisetum arvense*). Med ljudmi je poznana tudi zato, ker so jo v preteklosti uporabljali kot zdravilno rastlino. Vendar pa razlikovanje med njivsko preslico in nekaterimi drugimi vrstami preslic ni tako preprosto, kar lahko privede tudi do napačne uporabe. Nekatero vrsto, kot je močvirska preslica, vsebujejo celo strupene alkaloidne.

Vsa ta dejstva so me pripeljala do želje po natančnejšem raziskovanju in spoznavanju njivske preslice. Z raziskovalno nalogo sem želel ugotoviti, kako dobro ljudje poznajo njivsko preslico in koliko jo zeliščarji danes še uporabljajo. Prav tako sem želel preizkusiti čim bolj široko uporabo njivske preslice, saj je ta v zadnjem času vse manj znana.

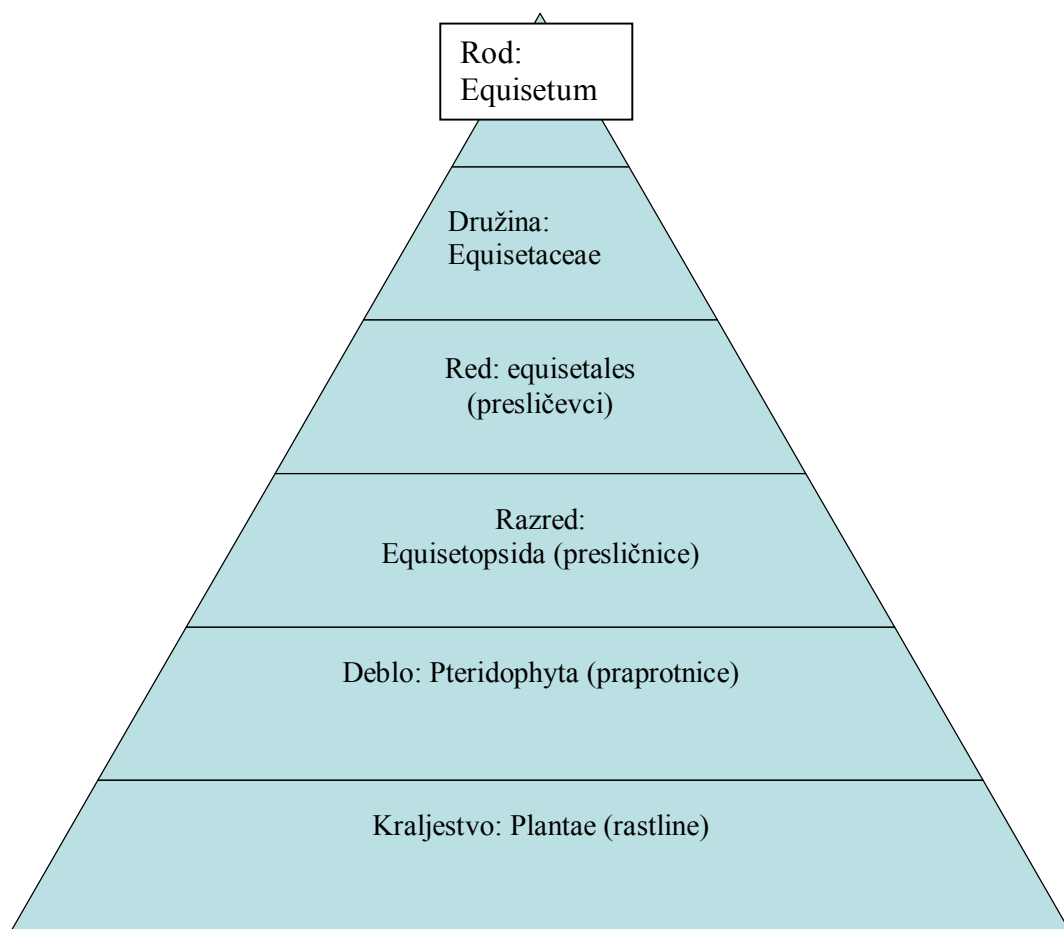
HIPOTEZE:

- Ljudje ne poznajo dobro njivske preslice in je ne razlikujejo od ostalih preslic.
- Med zeliščarji je njivska preslica bolj poznana in jo tudi uporabljajo ter prodajajo.
- Zeliščarji njivsko preslico prodajajo predvsem za izdelavo čajev.
- Zeliščarji njivsko preslico nabirajo sami.
- Uporabnost njivske preslice v druge namene ljudem ni poznana.
- Njivska preslica je uporabna za izdelavo čistila in loščila za posodo, naravnega gnojila, barvila in v zdravilne namene.
- Izdelava vseh pripravkov iz njivske preslice je preprosta.

2 PREGLED OBJAV

2.1 PRESLICE

Preslice so izredno zanimive rastline, vsi njihovi bližnji sorodniki so že davno izumrli, tako da se z njimi danes ukvarjajo paleontologi. Današnje preslice se od prazgodovine niso skoraj nič spremenile in so ravno zaradi tega še posebej zanimive. Spadajo v primitivnejšo skupino prvih kopenskih rastlin, ki imajo že prava stebila, korenine in liste ter prevajalna tkiva za prevajanje vode, rudninskih snovi in organske hrane po telesu. Od višjih rastlin se razlikujejo predvsem po tem, da pri razmnoževanju ne razvijajo semen in da imajo bolj izraženo menjavo spolne in nespolne generacije.



Slika 1: Uvrstitev preslic v rastlinski sistem (Preslica, 2008).

Martinčič preslice opiše kot trajnice s koreniko in členastim stblom. Stranski poganjki so členasti, v vretencih, pri nekaterih vrstah niso razviti. Listi so zrasli v nazobčasto nožnico, na členkih obdaja steblo in stranske poganjke. Trosonosni listi so rjavi, ščitasti, združeni na vrhu stebela v trosni klas. Pri nekaterih vrstah ločimo rjava plodna in jalova zelena stebela (Martinčič, 2007).

Na podlagi razlik v trosih in plodnih poganjkih delimo rod preslic v dva podrodova:

- *Equisetum*:

- Njivska preslica (*Equisetum arvense*),
- Vodna preslica (*Equisetum fluviatile*),
- Močvirska preslica (*Equisetum palustre*),
- Travniška preslica (*Equisetum pratense*),
- Gozdna preslica (*Equisetum sylvaticum*),
- Velika preslica (*Equisetum telmatea*),
- Bogotense (*Equisetum bogotense*),
- Diffusum (*Equisetum diffusum*);

- *Hippochaete*:

- Zimska preslica (*Hippochaete hyemale*),
- Razrasla preslica (*Equisetum ramosissimum*),
- Pisana preslica (*Variegatum*),
- *Giganteum*,
- *Laevigatum*,
- *scirpoides* (Znanstvena klasifikacija ..., 2008).



Slika 2: Njivska preslica na travniku ob starem pokopališču (Foto: A. Gortan).

Po svetu je razširjenih okrog 30 različnih vrst preslic, od tega jih 9 uspeva tudi na naših tleh. Razširjene so zlasti v severnem zmernem pasu. Najbolj pogosta je njivska preslica (*Equisetum arvense*), ki odlično prenese sušo in je morda tudi to razlog za njeno razširjenost. Najdemo jo ob njivah, travnikih, ob cestah, na nasipih, na peščenih in ilovnatih njivah in travnikih. Vodno preslico (*Equisetum fluviatile*) najdemo v jezerih, ribnikih, močvirjih, jarkih od nižine do montanskega pasu po vsej Sloveniji. Močvirska preslica (*Equisetum palustre*) raste po močvirjih in močvirnatih travnikih po vsej Sloveniji. Travniška preslica (*Equisetum pratense*) raste v vlažnih, senčnatih gozdovih. Godna preslica (*Equisetum sylvaticum*) raste po zakisanih, senčnih in vlažnih gozdovih. Velika preslica (*Equisetum talmatea*) raste na vlažnih, ilovnatih tleh, po gozdovih in gozdnih robovih po vsej Sloveniji. Razrasla preslica (*Equisetum ramosissimum*) raste v suhih in nekoliko vlažnih peščenih tleh. Zimsko preslico (*Equisetum hyemale*) bomo našli na vlažnih peščenih tleh, v gozdovih in ob vodah, zlasti v Julijskih in Kamniških Alpah ter v Karavankah. V Sloveniji raste še pisana preslica (*Equisetum variegatum*), ki jo najdemo na vlažnih, peščenih tleh in močvirjih v subalpskem pasu (Martinčič, 2007).



Slika 3: Travniška preslica na travniku med Pesjem in Šoštanjem (Foto: L. Gortan).

2.2 NJIVSKA PRESLICA (*Equisetum arvense*)

Njivska preslica (*Equisetum arvense*) je prožna trajnica, ki svoje oblike od predzgodovinskih časov ni skoraj nič spremenila. Sodi med praprotnice v družino *Equisetaceae* – presličevke. Plodna stebila so krepka, do 15 mm debela. Nožnice so do 4 cm dolge, z 20 do 40 zobci. Jalova stebila so od 40 do 150 cm visoka (Martinčič, 2007). Okoli večjega osrednjega stebila ima vretenčasto razvrščene majhne zelene vejice (Bremmness, 1997). Zlahka se razširja s plazečimi koreniki in trosi (Bremmness, 1997).

Uspeva v vlažnih ilovnatih tleh po vsej Sloveniji (Martinčič, 2007), peščenih in ilovnatih njivah in travnikih, ob poteh in po nasipih, na revnih neobdelanih tleh do višine 1500 m. Ima močno razraslo, črno koreniko, iz katere poženejo zgodaj spomladi kolenčasti, blede-rjavkasti, od 10 do 15 cm visoki poganjki. Na vrhu nosijo klas s trosovniki, v katerih nastanejo trosi. Ko trosi dozori, ti poganjki odmrejo. Iz korenike poženejo kolenčasta, vzdolžno žlebičasta in votla zelena stebila. Iz njih poganjajo tanke in razčlenjene zelene vejice, ki so razporejene v vretencih. Obdajajo jih zobati in resasti rokavci (Toplak, 2002).



Slika 4: Njivska preslica (Foto: A. Gortan).

2.2.1 RAZMNOŽEVANJE

Prav pri razmnoževanju se preslice razlikujejo od višjih rastlin. Pri razmnoževanju namreč ne razvijajo semen in imajo bolj izraženo menjavo spolne in nespolne generacije. Rastline so lahko nespolne (sporofit) in spolne (gametofit). Nespolna rastlina (sporofit) je zelena in na njej se v trosovnikih (sporangijih) pod trosonosnim listom razvijajo trosi (spore), ki so združeni v razločen trosni klas. Vsak tros ima po štiri higroskopsko gibljive izrastke (pračice ali haptere), ki so navite na tros, ko so sveže. Če pa so suhe, se razprostrejo. Ko je sporangij zrel, pritisk pračic, ki se razprostrejo, pritisne na steno sporangija, potem pa veter trose v kosmičih odnaša. Trosi so haploidni, kar pomeni, da imajo enojno število kromosomov. Nastanejo z indukcijsko delitvijo, kjer se število kromosomov razpolovi. Sporofit ima po dva kromosoma, je torej diploid in tvori spore z redukcijsko delitvijo (mejozo). Iz nje zraste gametofit, ki tvori spolne celice gamete. Te se združijo, iz zigote zraste sporofit in krog je sklenjen (Podobnik, 1995).



Slika 5: Rjava, spolna generacija njivske preslice (Foto: L. Gortan).

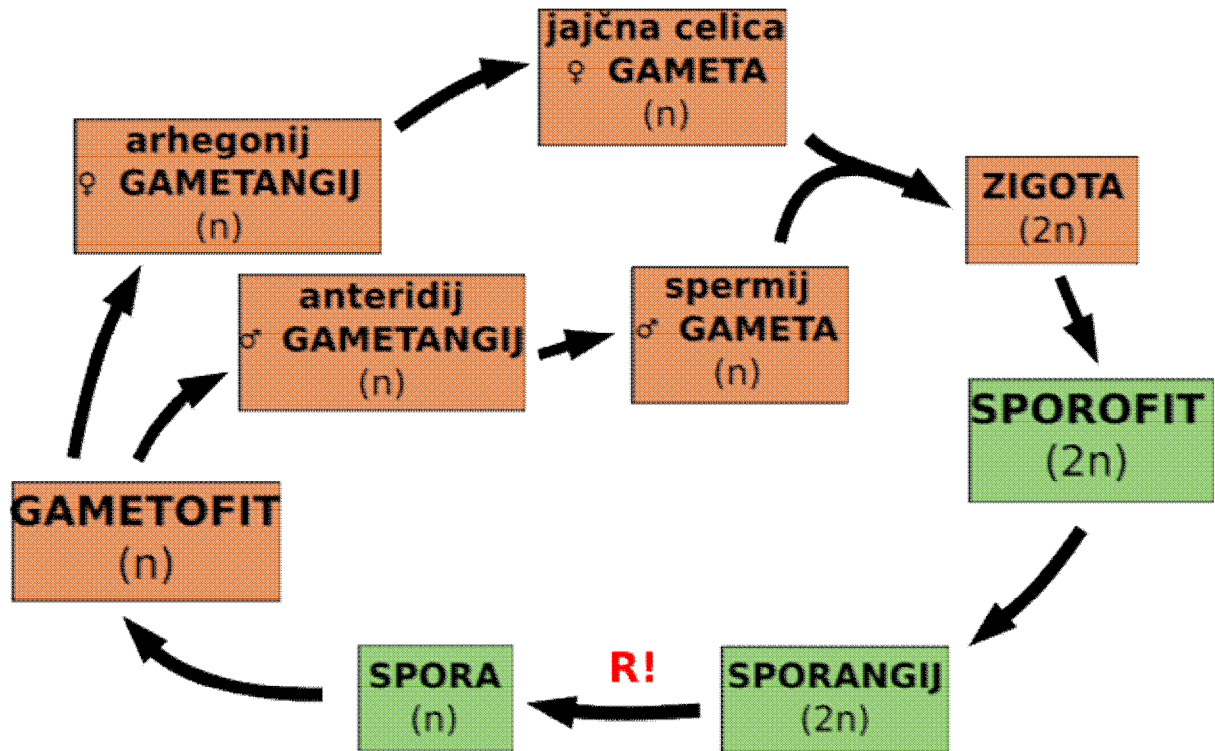


Slika 6: Spolna generacija njivske preslice (Foto: L. Gortan).

Iz kaleče spore se razvije majhna spolna rastlina (gametofit), ki se lahko sama prehranjuje in živi le kratek čas. Na njej se razvijejo spolne celice, moške in ženske gamete. Po spojitvi ženske in moške spolne celice se iz nastale zigote razvije nova nespolna zelena rastlina (Podobnik, 1995).



Slika 7: Nespolna rastlina njivske preslice (Foto: L. Gortan).



Slika 8: Metageneza (Metageneza, 2008).

2.2.2 UPORABNOST NJIVSKE PRESLICE

Njivska preslica je vsestransko uporabna rastlina in je po krivici zapostavljena. Ker vsebuje veliko kremena, jo lahko uporabimo kot grobo čistilo za posodo in loščilo za kovino, z njo poliramo kositrno posodo in fine lesene izdelke. Celotna rastlina daje okrasto rumeno barvo in jo zato lahko uporabimo kot barvilo za tkanine. Ker vsebuje silicij, jo uporabimo kot gnojilo, zaradi vitaminov in mineralov pa tudi kot zdravilo.

2.2.2.1 Grobo čistilo za posodo

Stebila njivske preslice so predhodnik žičnate gobice. Njihova površina iz kremenovih kristalov deluje kot fin smirkov papir in je z njimi mogoče dobro očistiti posode in ponve. S prgiščem posušenih stebel brez listov drgnemo po površini posode, nato izplaknemo, da odstranimo morebitne preostale zelene madeže (Bremmness, 1997).

2.2.2.2 Loščilo za kovino

Pripravimo močan poparek sveže njivske preslice, tako da uporabimo 25 g preslice na 570 ml vode. Pustimo, da se predmet namaka najmanj 2 uri, nato v isti vodi počasi kuhamo še 15 minut in precedimo. Prelijemo po kovinskih delih posode in počakamo, da se posuši, nato jo zloščimo z mehko krpo. Če je predmet prevelik, da bi ga namočili, kot na primer kovinski oklep, ga zmočimo s krpo, ki smo jo namočili v raztopino, počakamo, da se posuši, in nato zloščimo z mehko krpo (Bremmness, 1997).

2.2.2.3 Preslica kot barvilo

Potrebujemo sveža neplodna stebila in galunovec, da dobimo kremno rumeno barvilo. Barvanje z zelišči je dolgotrajen, a očarljiv postopek. Tkanino je treba pripraviti za sprejemanje barve, kar vključuje splakovanje in jedkanje, iz zelišč pa moramo barvo najprej izločiti. Jedkalo raztopimo v malo vroče vode in ga primešamo 20 l vode s temperaturo 50 °C. Vanjo potopimo mokro tkanino. Počasi segrevamo 1 uro, dokler ne zavre, in kuhamo pri 82 °C–93 °C še eno uro. Svilo namočimo pri 60 °C in namakamo 24 ur. Nato splaknemo in takoj pobarvamo v pripravljene barvni kopeli. Galunovec je jedkalo, ki je potrebno, da barvo fiksiramo. Potrebujemo 25 g galunovca (kalijev aluminijev sulfat). Galunovec daje svetle, čiste barve (Bremmness, 1997).

Presličina stebila stolčemo. Nadevamo v vrečko iz muslina (prevleka za blazino) in pustimo, da se čez noč namaka v 20 l mlačne vode. Nato naj voda rahlo vre eno do tri ure, dokler ne dobimo zelene barve. Zelišča nato odstranimo, tekočino ohladimo na telesno temperaturo, vzamemo tkanino ven in jo splakujemo v topli, potem mlačni in nato hladni vodi (Bremmness, 1997).

2.2.2.4 Preslica kot zeliščno gnojilo

Zeliščno gnojilo pripravimo tako, da 1 l vrele vode prelijemo po prgišču svežega zelišča ali po dveh žlicah (30 g) suhega. Pokrijemo in pustimo, da se namaka 10 minut. Pred uporabo precedimo. Njivska preslica ima veliko silicija (Bremmness, 1997).

2.2.3 ZDRAVILNOST NJIVSKE PRESLICE

Pomurske lekarne so leta 2005 izdelale študijo, v kateri ugotavljajo, da ima njivska preslica zdravilne učinkovine. Ugotavljajo, da zdravilo povzroča izločanje seča brez spremembe elektrolitskega ravnotežja. Opazili so, da topni silikati spodbudijo levkocitno dejavnost. Preslica naj bi ustavila krvavitve in nadomeščala minerale, nekateri avtorji pa menijo, da silicij prispeva k strukturi veznega tkiva in vpliva na presnovo fosfatov in kalcija. Površinsko dejavne zmesi maščobnih kislin in fitosterolov povzročajo šibek razkroj rdečih krvničk (Bohinc, 1985).

Preslico kot zdravilo omenjajo že antični pisci in jo priporočajo kot diuretik, pri ranah in kašlju (Toplak, 2002).

V ljudskem zdravilstvu so preslico uporabljali za zdravljenje tuberkuloze. Pri določenih oblikah tuberkuloze pomaga izolirati bolezenska žarišča v pljučih. Pri kliničnih raziskavah so ugotovili, da topna kremenčeva kislina pospešuje nastanek levkocitov in tako simulira obrambne mehanizme telesa, kar nedvomno podpira naravne procese zdravljenja tuberkuloze. Takšno dodatno zdravljenje postaja vedno pomembnejše, saj je veliko povzročiteljev te bolezni postalo odpornih proti zdravilom (Toplak, 2002).

V srednjeveških zeliščarskih knjigah so jo priporočali pri bruhanju krvi. Kot pri mnogih zdravilnih rastlinah je to znanje šlo v pozabo. Šele znani župnik Sebastian Kneipp (1821–1897), ki se je ukvarjal z zdravljenjem z zelišči, jo je ponovno priporočal pri tuberkulozi.

Danes preslico uporabljamo v čajnih mešanicah pri revmi, kroničnem kašlju, kot diuretik in v obliki kopeli pri kožnih težavah. Vpliv preslice je pomemben tudi pri bronhialnih težavah ter pri revmi in protinu. Zunanje jo uporabljamo pri ranah, ki se slabo celijo, pri kožnih čirih, odprtih nogah, pri preležaninah, slabi prekrvavitvi kot posledici sladkorne bolezni, pri kožnih obolenjih, krčnih žilah in ozeblinah. Pri splošnem šibkem vezivnem tkivu dosežemo najboljše učinke, če uporabljamo sočasno čaj in kopeli. Čaj in kopel pa uporabljamo tudi pri slabotnem želodcu in črevesju, pri šibki menstruaciji in povečanju mandeljnov (Galle, 2002).

Pomurske lekarne priporočajo preslico v naslednjih primerih:

- Ker je zelo bogata s kremenčevo kislino, daje tkivu trdnost in čvrstost, a ga obenem draži, kar povečuje presnavljanje.
- Zelo dobro deluje na pljuča in kri, poveča se število rdečih krvničk in kri se zdravo obnavlja.
- Učinkovita je pri boleznih ledvic in sečil, pri močni menstruaciji in pri belem toku (najboljša je topla sedeča kopel).

- Z njo uspešno zdravimo bolezn, kjer se voda nabira v organizmu, učinkovita pa je tudi, če hočemo shujšati, ker odvaja vodo in strupe iz telesa.
- Redno izpiranje ust s presličinim čajem ugodno vpliva na vnete dlesni in zobno gnilobo.

Angererjeva (1986) v knjigi *Zdravilne rastline vsak dan* navaja, da so učinkovine njivske preslice: silicijeva kislina, glikozidi, saponini, flavonoidi, grenčine, čreslovina in mineralne snovi.

2.2.3.1 Pripravki

Med pripravki, ki imajo zdravilno moč, avtorji navajajo čaj, čajne mešanice in kopeli.

Čaj je najpogostejši pripravek. Poznamo več načinov priprave, ki so odvisni od droge, učinkovin in želenega učinka. Ločimo poparek, zavretek, prevretek in prelivek. Večinoma pripravljamo čaj kot poparek. Dve čajni žlici droge prelijemo z 200 ml vrele vode. Premešamo in pustimo stati 10 minut. Za zavretek vsujemo drogo v hladno vodo in premešamo. Počasi jo segrejemo do vretja, odstavimo z ognja in pustimo pokrito stati še 10 minut. Prevretek uporabljamo za droge, iz katerih učinkovine težje ekstrahiramo. Tak način priprave je primeren za kuhanje čajev brez korenine. Dve žlici droge prelijemo z 250 ml mrzle vode, segrejemo do vretja in pokrito počasi kuhamo še 20 do 30 minut. Prelivek uporabljamo za droge, ki vsebujejo sluz, zato pri preslici ni primeren (Toplak, 2002).

Čaj, ki deluje diuretično, čisti ledvice in mehur, pripravimo kot zavretek. Dve do tri čajne žlice zrezane preslice prelijemo z vrelo vodo in pustimo stati pol ure, nato pa ponovno segrejemo do vretja. Na dan popijemo po dve ali tri skodelice vedno sveže pripravljenega nesladkanega čaja. Tak čaj uporabljamo tudi zunanje za izpiranje ran in pri vnetjih v ustni votlini. Včasih priporočajo tudi prevretek. V tem primeru preslico vsujemo v mrzlo vodo, segrevamo do vretja in nato kuhamo 30 minut. Tako bomo abstrahirali kremenčevo kislino (Toplak, 2002).

Ker vsebuje preslica veliko vitaminov in mineralov, iz nje skuhamo čaj, ki daje moč, obogati kri in učvrsti nohte. Prevretek oži žilice in pore, če ga uporabljamo zunanje (Angerer, 1986).

Čaj iz preslice priporočajo tudi pri shujševalnih dietah, ker naj bi krepila presnovo in delovanje ledvic (Pomurske lekarne, 2008).

Priporočajo ga celo pri lomljivih kosteh in krčih, pri kostnih zlomih, revmi in putiki (Pomurske lekarne, 2008).

Zeliščna obloga iz preslice pomaga pri celjenju ran in razjed. V kozmetiki takšne obloge uporabljajo proti gubam, modricam in celulitisu (Toplak, 2002).

Kopel pripravimo tako, da 100 g droge kuhamo 15 minut in dodamo kadni kopeli, zlasti pri kroničnih ekcemih, nevrodermatitisu, slabi prekrvavitvi in slabo celečih se ranah. Sedežne kopeli uporabljamo pri vnetju mehurja in šibkem mehurju (Toplak, 2002).

Kuro za utrditev zob izvajamo tako, da žlički medu primešamo ščep v prah zdrobljene preslice. Običajno se lotimo kure pozimi, ko nam primanjkuje vitaminov, in sicer trikrat zapored zjutraj in zvečer po tri tedne z enotedenskim presledkom (Černelč, 1984).

2.2.3.2 Nevarnost

Nekatere vrste preslic so strupene, med njimi so takšne, ki imajo hkrati obe vrsti stebel ali pa klase na steblih z vejicami. Najnevarnejša je močvirska preslica (*Equisetum palustre*), ki vsebuje alkaloid palustrin, strupen za živali, živino in ljudi (Pomurske lekarne, 2008).



Slika 9: Močvirska preslica (Močvirska preslica, 2008).

2.2.3.3 Pravni položaj njivske preslice (*Equisetum arvense*)

Slovenska odredba o razvrstitvi zdravilnih rastlin jo razvršča v kategorijo H, ki ima enak pravni položaj kot hrana (Uradni list 1/1999).

3 METODE DELA

3.1 POPIS RASTIŠČ NJIVSKE PRESLICE

Najprej sem zbral literaturo in vire. Pomagal sem si z metodo razgovora z zeliščarji, ki nabirajo preslico. Rastišča sem kasneje obiskal še sam in se prepričal o avtentičnosti rastišč preslic.

3.2 DELO NA TERENU

Naslednja metoda je bila delo na terenu. Opazoval sem rastišča, kjer raste preslica. Meril sem višino preslice od aprila do avgusta 2008, kajti kasneje preslic ne nabiramo več v zdravilne namene in za pripravo barvila. Rastišča sem fotografiral ter si sproti zapisoval opažanja. Vsakokrat sem več osebkov tudi izmeril v višino in izračunal povprečno višino rastlin. Sproti sem zabeležil vse podatke in ugotovitve.

Pripravil sem si popisni list, kakršnega sem našel v reviji Proteus. Beležil sem opažanja o rastiščih, vlažnosti tal, sončni in senčni legi, bližini reke Pake, pokopališča, gozda, travnika. Večinoma sem hodil po travnikih, ob gozdovih, vzdolž reke Pake med Velenjskim jezerom in Šoštanjem ter po Gorici na območju med gostiščem Mrak in vrtički.

K delu na terenu sodi tudi nabiranje različnih vrst preslic. Konec julija 2008 in avgusta 2008 sem nabiral različne vrste preslic. Uporabil sem jih pri poskusih in jih sušil.



Slika 10: Merjenje višine njivske preslice
(Foto: L. Gortan).



Slika 11: Nabiranje njivske preslice
(Foto: L. Gortan).



Slika 12: Beleženje podatkov na travniku ob starem pokopališču (Foto: A. Gortan).

3.3 PRAKTIČNI POSKUSI

Njivsko preslico sem uporabil pri naslednjih poskusih:

- priprava čaja,
- priprava čistila,
- priprava loščila,
- priprava gnojila,
- priprava poparka za izpiranje ustne votline,
- priprava barvila za tkanine,
- priprava kopeli,
- priprava poparka za namakanje nog.

Priprava čaja

Konec julija sem nabral zelene poletne poganjke. Lističe preslice sem zrezal in jih prelil z vrelo vodo. Čaj sem pustil stati pol ure. Nato sem čaj ponovno segrel do vretja. Spiti je treba precejšen, nesladkan in svež čaj. Tak čaj lahko uporabljamo tudi za izpiranje ran.



Slika 13: Priprava čaja iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Priprava čistila

Čistila, ki jih naredimo iz naravnih snovi in materialov, so okolju veliko bolj prijazna kot kupljena čistila ali pa gobice za drgnjenje posode. V juliju sem nabral veliko sveže njivske preslice. Stebla sem oskubil in dobil približno eno veliko skledo lističev. Te lističe sem prelil z vrelo vodo in vse skupaj zavrel za 5 minut. Aluminijsko posodo sem dal v zwarek in jo v vroči vodi pustil 2 uri. Ko sem aluminijsko posodo vzel ven, sem jo obrisal s krpo.



Slika 14: Priprava čistila iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Priprava loščila

Lističe preslice sem uporabil za izdelavo čistila in tako so mi ostala stebila. Ta sem posušil v pečici (2 uri na 50 °C). Posušena stebila so rahlo hrapava kot fin smirkov papir, zato lahko z njimi zloščimo črne madeže na zunanjem dnu posode.



Slika 15: Priprava loščila iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Priprava gnojila

Gnojilo pripravimo tako, da 1 l vrele vode prelijemo po dveh žlicah preslice. Pustimo 10 minut in precedimo. Tekočina temno zelenkaste barve je zdaj pripravljena, da postane gnojilo. Polijemo ga okrog rastline in ta raste bolje, ker gnojilo daje rastlini silicij. Omenjeni postopek sem tudi sam preizkusil na babičinem vrtu. Naredil sem 3 l gnojila in z njim zalival paradižnik.



Slika 16: Gnojilo iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Priprava poparka za izpiranje ustne votline

V juniju in juliju sem nabral zelene poletne poganjke. Dve do tri čajne žlice zrezanih lističev sem prelij z vrelo vodo in pustil stati pol ure. Nato sem čaj ponovno segrel do vretja. Ta čaj grgramo precej in sveže pripravljen.

Priprava poparka za namakanje nog

10 dag suhe preslice sem kuhal 15 minut, ohladil in zлил v kad. Noge namakamo, preslica pa učinkuje tako, da mehča kožo na podplatih.

Priprava kopeli

Tako kot pri zgornjem poparku sem tudi za kopel kuhal 10 dag suhe preslice kakšnih 15 minut, pripravek ohladil in zлил v kad k preostali vodi. Kopel naj bi pomagala pri kroničnem

ekcemu, nevrodermatitisu in tudi pri slabi prekrvavitvi. Pripravimo lahko tudi sedežno kopal, ki jo uporabljamo pri vnetju mehurja.



Slika 17: Priprava kopeli iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Izdelava barvila

Iz preslice lahko izdelujemo okrasto rumeno barvilo. Dobra stran zeliščnih barv je, da ne vsebujejo škodljivih kemikalij. Pri barvanju bombažne majice sem zelišču dodal jedkalo galunovec (kalijev aluminijev sulfat). Galunovec daje svetle in čiste barve. Postopek barvanja je precej zapleten. Za barvanje bombažne majice potrebujemo toliko preslice, kolikor tehta majica. Majico sem namakal čez noč v 5 l vode, ki je imela sprva 50 °C. Potem sem jo spral in ji dodal 50 ml kisa (tako sem odstranil morebitne maščobe z majice). Nato sem 25 g galunovca raztopil v malo vroče vode in ga primešal v 5 l vode s temperaturo 50 °C. V vodo sem potopil mokro majico, počasi segreval eno uro, dokler ni zavrelo, in nato kuhal pri 82 °C–93 °C še eno uro in končno splaknil. Zaradi galunovca bi morala biti barva obstojna in pralna.



Slika 18: Galunovec je treba natančno stehtati
(Foto: A. Gortan).



Slika 19: Galunovec raztopimo in vmešamo k prevretku iz preslice (Foto: A. Gortan).



Slika 20: Pripravimo majico za barvanje (Foto: A. Gortan).

3.4 ANKETA

Oblikoval sem dve anketi o uporabnosti preslice. 40 anket sem razdelil med osmošolce, devetošolce in dijake prvega letnika gimnazije. Vrnjenih sem dobil 23 anket. Drugo anketo sem razdelil petim zeliščarjem. S prvo anketo sem želel ugotoviti, ali mladi poznajo njivsko preslico in njeno zdravilno moč. Z drugo anketo sem želel ugotoviti, če zeliščarji z gotovostjo nabirajo njivsko preslico in ne kakšne druge, ki bi lahko bila tudi strupena. Zanimalo me je tudi, kako pogosto uporabljajo oz. prodajajo njivsko preslico. Ankete za zeliščarje sem kopiral in jih v kuvertah razposlal na sedeže različnih društev zeliščarjev po Sloveniji. Vrnjene nisem dobil nobene ankete.

Anketi sta vloženi kot Priloga 1 in 2.

4 REZULTATI DELA

4.1 POPIS RASTIŠČ NJIVSKE PRESLICE

Njivsko preslico sem našel na Konovem ob cerkvi Sv. Martina, kjer je na travniku zelo bogato rastišče. Ko so travnik konec junija pokosili, sem poiskal drugo rastišče nedaleč stran ob starem velenjskem pokopališču.

Tabela 1: Meritve rasti njivske preslice na dveh rastiščih.

Datum:	Rastišče:	Višina v cm:
24. 4. 2008	Ob cerkvi Sv. Martina	19
24. 4. 2008	Ob cerkvi Sv. Martina	15
24. 4. 2008	Ob cerkvi Sv. Martina	17
24. 4. 2008	Ob cerkvi Sv. Martina	16
11. 5. 2008	Ob cerkvi Sv. Martina	22
11. 5. 2008	Ob cerkvi Sv. Martina	20
28. 5. 2008	Staro velenjsko pokopališče	32
28. 5. 2008	Staro velenjsko pokopališče	29

Prav tako sem na terenu našel tudi gozdno preslico, ki je bila občutno višja kot njivska preslica. Višina gozdnih preslic se je gibala med 96 cm in 128 cm, čeprav sem jih meril v mesecu juniju. Njivske preslice so konec meseca julija dosegale le četrtno te višine.



Slika 21: Gozdna preslica (Foto: A. Gortan).

4.2 OPIS REZULTATOV PRAKTIČNIH POSKUSOV

Čaj sem poskusil, vendar mi ni bil preveč všeč, ker ima preslica rahlo slankast okus. Pripravil sem sicer zavretek, a bi bilo vredno poskusiti tudi pripravo poparka, ki bi utegnil imeti boljši okus.



Slika 22: Priprava čaja iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).



Slika 23: Pripravljamo čistilo iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Pripravil sem čistilo iz njivske preslice in ga preizkusil na ročki posode za kavo. Ročko sem najprej namočil v vodo, v kateri sem skuhal preslico. Potem sem ročko kuhal skupaj s preslico v večji kozici še 15 minut in jo nato pustil namakati. Po dveh urah namakanja sem jo vzel iz kozice in jo obrisal z mehko krpo. Posoda je bila sicer rahlo zelenkasta, vendar sem končno spral temne madeže rje z nje. Tudi zelenkasto barvo sem pod tekočo vodo z lahkoto spral z ročke posode za kavo.

Z loščilom sem zloščil kozico in bil sem presenečen, ker se je dalo madeže z dna odstraniti brez umetnih čistil, samo s presličinimi stebelci.



Slika 24: Priprava loščila iz stebelc njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Gnojilo sem uporabil za zalivanje paradižnika v avgustu in septembru 2008. Gnojeni paradižniki se po mesecu dni od negnojenih niso razlikovali.



Slika 25: Gnojilo iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

Poparek za izpiranje ustne votline sem grgal, vendar mi ni bil všeč, ker ima preslica slankast okus.



Slika 26: Poparek iz njivske preslice lahko grgramo (Foto: A. Gortan).

Poparek za namakanje nog sem pripravil mami. Bil ji je všeč, saj ji je zmeščal kožo na petah.

Tudi kopel sem preizkusil, a ni preveč dišala. Čeprav v knjigah piše, da je preslica brez vonja, je imela moja kopel iz preslice precej močan vonj. Več dni je imelo celo stanovanje vonj po travniku.



Slika 27: Priprava kopeli iz njivske preslice (Foto: A. Gortan).

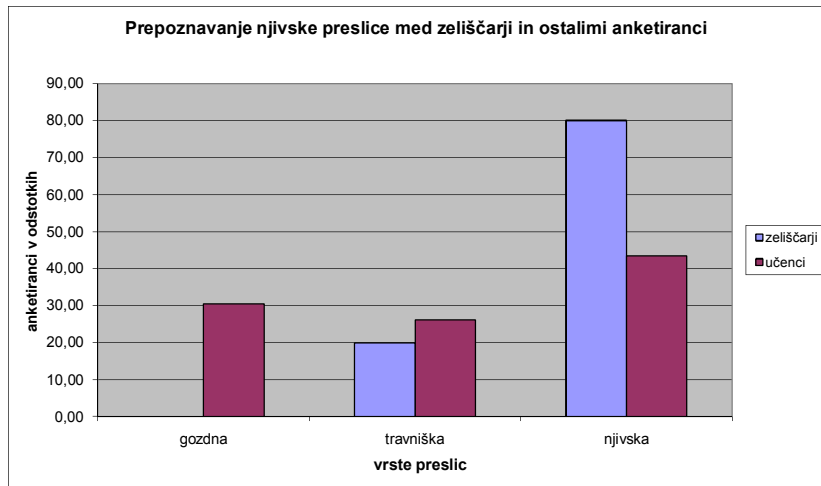
Majica, ki sem jo pobarval, je dobila lepo okrasto rumeno barvo, vendar je bila neenakomerno obarvana, ker nisem bil dovolj pazljiv pri kuhanju. Tista stran majice, ki se je dotikala muslinaste vrečke, polnjene s preslico, je bila temneje rumeno obarvana.



Slika 28: Majico skuhamo skupaj s preslico in z galunovcem (Foto: A. Gortan).

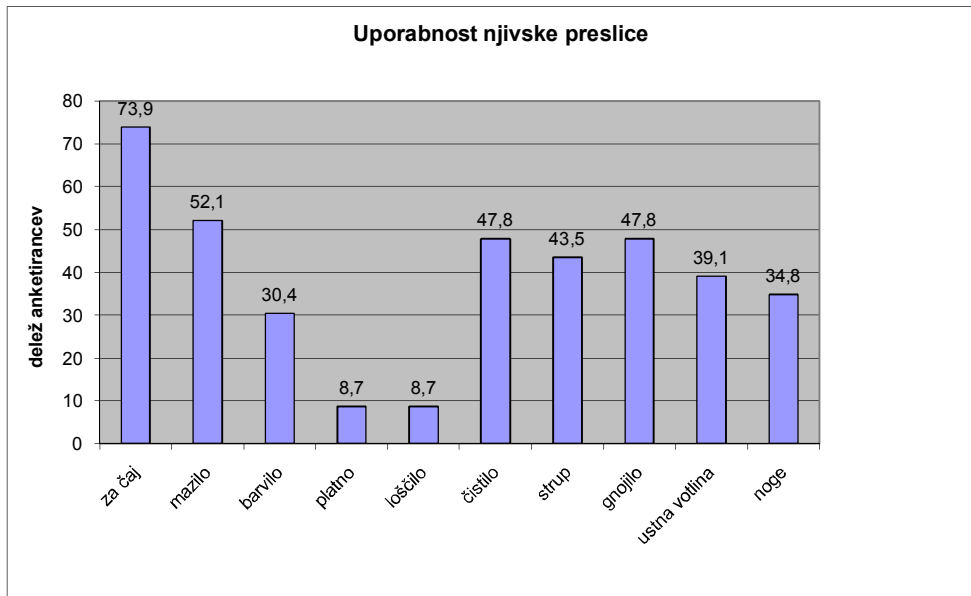
4.3 REZULTATI ANKETE

Med anketiranimi zeliščarji je kot zdravilno rastlino njivsko preslico prepoznalo 80 % (4/5) vprašanih. Med ostalimi anketiranci je bilo kar 43,5 % takih, ki so na sliki pravilno prepoznali zdravilno vrsto preslice. 30,43 % jih je njivsko preslico zamenjalo za gozdno. 26,08 % vprašanih je kot zdravilno označilo travniško preslico.



Graf 1: Prepoznavanje njivske preslice med zeliščarji in ostalimi anketiranci.

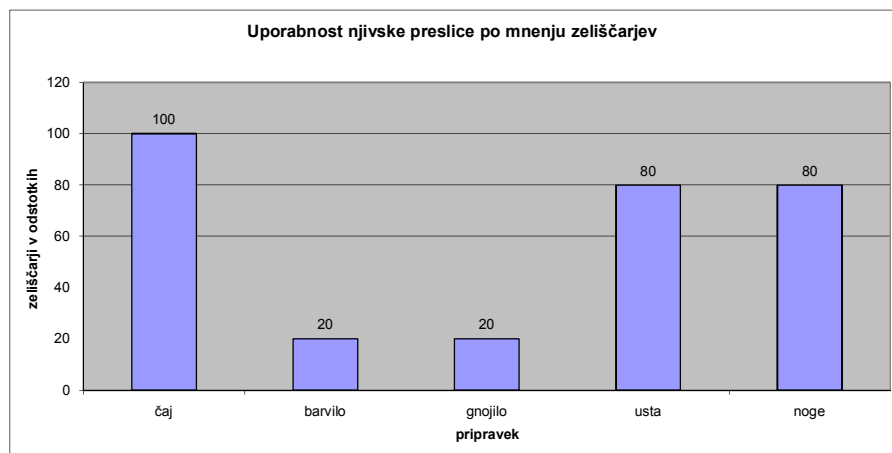
Večina anketirancev je pravilno ugotovila, da lahko njivsko preslico uporabljamo za pripravo čajev. Skoraj polovica anketirancev pozna preslico tudi kot čistilo in gnojilo, vendar pa je prav tako velik odstotek tistih, ki so napačno predvideli, da se lahko preslica uporablja kot mazilo. Nekaj manj kot polovica anketirancev meni, da lahko njivsko preslico uporabimo kot strup. Slabih 10 odstotkov vprašanih pa verjame, da lahko iz njivske preslice izdelamo platno. Poznavanje uporabnosti njivske preslice prikazuje Graf 2.



Graf 2: Poznavanje njivske preslice in njene uporabnosti po mnenju nezeliščarjev.

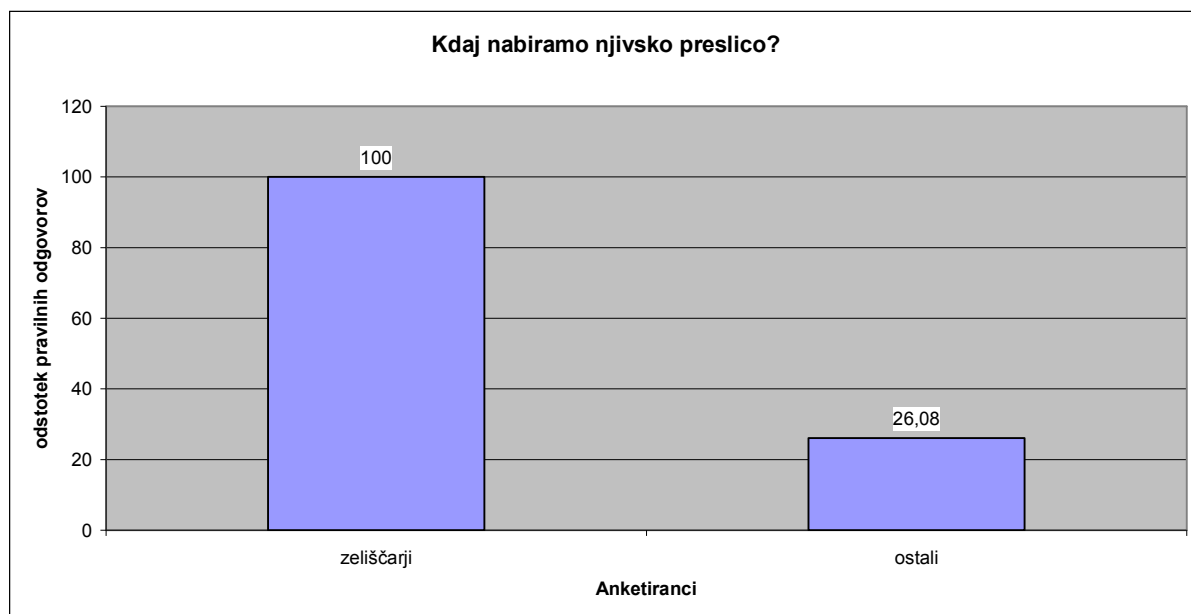
Na vprašanje *Ali kdaj uporabljate njivsko preslico v zdravilne namene?* so vsi vprašani nezeliščarji odgovorili, da je nikoli ne uporabljajo v zdravilne namene. Zato tudi niso odgovorili na sledeča štiri vprašanja: *Kje jo nabirate?*, *V katere namene jo uporabljate?*, *Ali ste imeli kdaj negativne stranske učinke?* in še *Kakšni so bili negativni stranski učinki (če ste pri prejšnjem vprašanju odgovorili z DA)?*.

Zeliščarji so menili, da lahko njivsko preslico uporabljamo kot drogo za čaj za izločanje seča – diuretik, pri kroničnem kašlju, revmi ter pri bronhialnih težavah, kot prikazuje Graf 3. Med zeliščarji nihče ni odgovoril, da njivsko preslico uporabljamo kot strup, mazilo ali za izdelavo platna.



Graf 3: Uporabnost njivske preslice po mnenju zeliščarjev.

Na vprašanje *Kdaj nabirate njivsko preslico?* so vsi zeliščarji odgovorili, da poleti. Med ostalimi anketiranimi jih je le dobra četrtina poznala pravi odgovor (26,08 %), kar prikazuje tudi naslednji graf.



Graf 4: Delež zeliščarjev in ostalih anketirancev pri pravilnem odgovoru: *Njivsko preslico nabiramo poleti.*

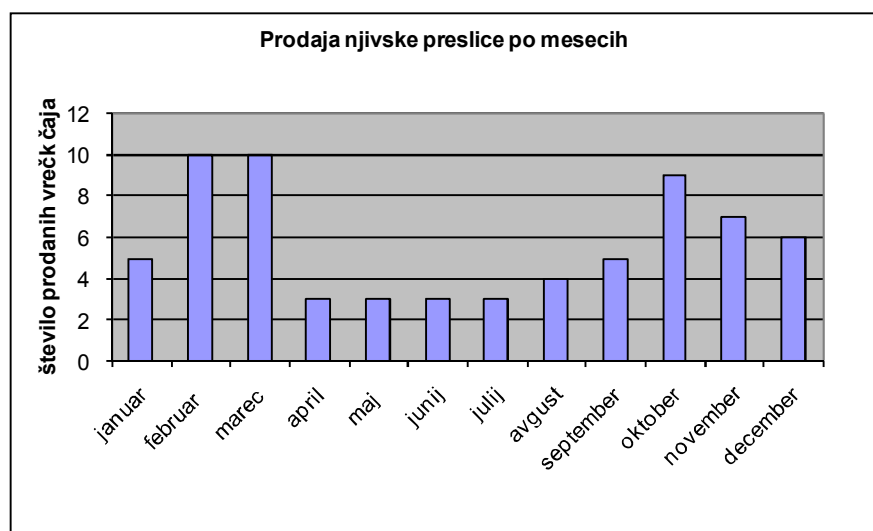
80 % zeliščarjev meni, da njivska preslica nima škodljivih stranskih učinkov, en zeliščar (20 %) pa navaja, da je treba paziti, da koncentracija droge ni premočna, sicer lahko pride do trebušnih krčev.

Trije od petih zeliščarjev (60 %) prodajo njivske preslice malo do srednje, dva pa srednje veliko, merjeno na lestvici od zelo malo, malo, srednje, veliko, zelo veliko.

5 DISKUSIJA

Njivska preslica (*Equisetum arvense*) sodi med zdravilne rastline, ki jo ljudje dandanes precej slabo poznajo in jo včasih celo zeliščarji zamenjajo s travniško preslico. V preteklosti je bila rastlina zaradi pomanjkanja zdravil zelo cenjena in uporabna, o čemer pričajo že antični pisci. V srednjeveški zeliščarski knjigi omenjajo njivsko preslico kot zdravilo proti bruhanju krvi. Nato je šlo zeliščarsko znanje, tudi zaradi preganjanja zdravilcev, v pozabo. Znani duhovnik in zdravilec Sebastian Kneipp je njivsko preslico potegnil iz pozabe in jo ponovno priporočal pri tuberkulozi (Toplak, 2002). Danes zeliščarji priporočajo presličin čaj pri revmi, kroničnem kašlju, kot diuretik in precej manj v obliki kopeli pri kožnih težavah ter pri izpiranju ustne votline. Zelo je priljubljena pri shujševalnih dietah, ker pomaga pri presnovi in odvaja vodo iz telesa.

V Lekarni Velenje sem poizvedel, koliko izdelkov iz njivske preslice prodajo, v kakšni obliki ter za zdravljenje ali lajšanje težav katerega obolenja jo priporočajo ljudem. Zelišče za pripravo čaja prodajajo pod imenom Njivska preslica (*Equisetum arvense*). V navodilih za uporabo je napisano, da je potrebno dve žlici droge preliti z dvema dl vrele vode. Pokrit čaj naj stoji pet minut, nato ga precedimo. Na ta način se pripravi poparek. Toplak (2002) omenja, da se tako pripravljen čaj uporablja za čiščenje ledvic in mehurja, saj deluje diuretično, lahko pa se uporablja tudi za izpiranje ran in pri vnetjih v ustni votlini.



Graf 5: Prodaja njivske preslice po mesecih v Lekarni Velenje.

V Grafu 5 je prikazana prodaja njivske preslice v Lekarni Velenje po mesecih za predpreteklo leto. V lekarni ugotavljajo, da kupci čaj iz njivske preslice dobro poznajo in ne sprašujejo po zdravih učinkovinah. Tudi morebitne stranske učinke dobro poznajo, tako da ne sprašujejo po njih.

Čaja iz njivske preslice prodajo največ v mesecu februarju in marcu (po 10 vrečk), ker je takrat največ težav s prehladnimi obolenji in z obolenji sečil. Sicer prodajo izdelka iz njivske preslice malo, kar nam da vedeti, da ljudje njivske preslice na splošno ne poznajo dobro in ji ne pripisujejo takšne vrednosti. Raje večkrat posegajo po bolj komercialnih oblikah zdravil, ki jih vidijo tudi v reklamah.

Še manj pa ljudje poznajo njivsko preslico kot odlično čistilo, loščilo in gnojilo. V času, ko moramo posebno skrb nameniti ohranjanju narave in smo ekološko osveščeni, je dobro vedeti, da uporabljamo preslico tudi kot čistilo in loščilo. Kot naravno zelišče ne vsebuje nevarnih fosfatov in drugih kemikalij, ki uničujejo naše okolje in jih vsebujejo umetna čistila.

Pri pripravi različnih pripravkov iz njivske preslice sem bil tudi sam prijetno presenečen nad preprostostjo priprave in uporabe loščila, čistila in gnojila. Loščilo in čistilo sta se izkazala za zelo učinkovita pripravka. Malo več težav sem imel pri ugotavljanju učinkovitosti gnojila iz njivske preslice. Z njim sem zalival paradižnik, ki pa na koncu ni bil nič drugačen od tistega paradižnika, ki ga nisem zalival z gnojilom. Verjetno bi moral gnojilo preizkušati bolj kontrolirano, gnojiti rastline od začetka rasti, predvsem pa bi moral za poskus učinkovitosti gnojila izbrati rastline, ki za uspešno rast potrebujejo silicij.

Čeprav je bila priprava čistila, loščila in gnojila preprosta, pa je bila priprava barvila iz njivske preslice bolj zapletena in tudi dolgotrajnejša. Ugotovil sem, da je barva tkanine v veliki meri odvisna od natančnosti izvedenega postopka, priprave tkanine in tudi priprave barvila. Pričakoval sem intenzivnejšo rumeno barvo, ki bi jo lahko dobil tako, da preslice ne bi zavil v vrečico, ampak bi barvilo prosto razporedil po celotni tkanini, ki bi jo želel pobarvati. Lahko bi se zgodilo, da barva ne bi bila enakomerno razporejena po tkanini, vendar tudi v mojem poskusu ni bila. Tam, kjer se je tkanina dotikala vrečice z njivsko preslico, je bila barva intenzivnejša. Vredno bi bilo poskusiti še z barvanjem različnih vrst tkanin (npr. bombaža, platna, svile, volne) in mogoče malce spreminjati sam postopek barvanja. Vendar bi že samo to lahko bila nova samostojna raziskovalna naloga.

Ko pripravljamo pripravke za izdelavo loščila, čistila in barvila, je potrebno vedeti, da je priprava precej zamudna, a hkrati preprosta. Najprej je treba počakati, da preslica zraste. Ko je primerno zrela, jo je potrebno nabrati. Iz nabrane rastline moramo najprej pripraviti čistilo,

loščilo ali barvilo, šele potem se lahko lotimo čiščenja, loščenja ali barvanja tkanine. Vse to je lahko zelo zabavno, saj delamo poskuse, za vsakdanjo domačo prakso pa je tak način dela precej zamuden, čeprav je ekološko sprejemljivejši.



Slika 29: Majica, pobarvana z barvilom iz njivske preslice (Foto: B. Gortan).

Popolnoma sprejemljivo se mi zdi, če ljudje občasno uporabljajo njivsko preslico. Nesprejemljivo pa bi bilo, če bi jo množično začeli uporabljati za izdelavo čistila, gnojila ali drugih pripravkov, saj bi s tem lahko uničili še tistih nekaj rastišč, ki so se ohranila. Vendar ob današnjem tempu življenja ni pričakovati, da bi postala uporaba njivske preslice in pripravkov iz nje tako široka, da bi jo s tem ogrozili. Bolj zaskrbljujoče je, da ljudje ne ločijo njivske preslice od ostalih vrst preslic in je zato vprašljiva pravilnost uporabe. Pri uporabi preslice kot zdravila je lahko nepoznavanje njenih vrst velika težava, saj je zamenjava ene vrste za katero drugo precej nevarna. Svetujem, da njivsko preslico v zdravilne namene uporabljajo samo tisti ljudje, ki jo resnično dobro poznajo.

Glede na izsledke ankete ugotavljam, da učenci ne poznajo dobro njivske preslice in da bi bilo potrebno osvetliti vse dobre plati te izjemne in vsestranske rastline. Presenetilo me je tudi, da eden izmed anketiranih zeliščarjev ni prepoznal njivske preslice in jo je zamenjal za travniško. Lahko, da je ni prepoznal na sliki in jo v naravi sicer bi, vendar moramo biti zelo previdni pri

nakupu naravnih zelišč od ljudi, ki jih morda ne poznajo dobro. Že sama pretirana uporaba zdravilne rastline lahko privede do tega, da ta nima več zdravilnega učinka, ampak ravno nasprotno. Če pa kupimo zelišče, ki ni pravilno določeno, nabrano ali pripravljeno, je lahko njegova uporaba celo nevarna.

Ugotovil sem, da so preslice zelo zanimive rastline, njivska preslica pa je poleg tega še zelo uporabna. Ljudje jo slabo poznajo, zaskrbljujoče pa je, da tudi poznavanje njivske preslice med zeliščarji ni povsem stoodstotno. V nadaljnji raziskavi bi se lahko podrobneje posvetil preučevanju zdravilnosti njivske preslice ali pa podrobnejšemu preučevanju katerega izmed drugih načinov uporabe in postopkov priprave njivske preslice.

6 ZAKLJUČEK

Njivska preslica (*Equisetum arvense*) je vsestransko uporabna rastlina. Iz nje delamo zdravilne napitke, obloge in kopeli, uporabljamo jo kot čistilo, loščilo, gnojilo in celo barvilo. Je izjemna zaradi vsebnosti kremenčeve kisline, mangana, kalijevega klorida, dikarboksilne kisline, sitosterola, vsebuje pa tudi vitamin C.

Sodobni človek stremi nazaj k naravi. Vse bolj priljubljene so alternativne veje medicine, ki iz zdravljenja izločajo umetna zdravila in posegajo po tradicionalnih, naravnih načinih zdravljenja, ki so jih ljudje uporabljali skozi stoletja. Njivska preslica je zagotovo rastlina, po kateri bodo ljudje vse pogosteje segali, saj jo lahko uporabimo pri mnogih tegobah: s presličinim čajem omilimo kožne težave, tako da nam ni treba kupovati in uporabljati dragih in umetno narejenih krem, ki so jih znanstveniki morda celo testirali na živalih. S poparkom iz njivske preslice izpiramo ustno votlino, preprečujemo vnetje dlesni in se tako izognemo umetno narejenim ustnim vodicam. Pripravimo si lahko kopel, ki blagodejno deluje na noge in telo. Ker deluje diuretično, presličin čaj pijemo ob vnetjih mehurja in ledvic. Njivsko preslico priporočajo ob revmi in kroničnem kašlju.

V raziskavi sem ugotovil, da je preslica odlično loščilo in čistilo, ki ne onesnažuje okolja.

Umetna barvila ne škodujejo le okolju, temveč tudi človeku. Nemalo ljudi je alergičnih prav na barvila, s katerimi so obarvana oblačila. S preslico lahko naredimo povsem naravno svetlo rumeno barvo za tkanine. Zaradi široke uporabnosti njivske preslice je prav, da nanjo ne pozabimo in jo v sezoni njene rasti uporabimo tudi pri gospodinjskih opravilih.

V zadnjem času se vse bolj zavedamo pomena znanja naših babic, ki so kljub zdravstvenim tegobam uspele dočakati visoko starost, pri čemer so si večinoma pomagale same. Njihovo znanje in izkušnje imajo neprecenljivo vrednost. V zakladu tega znanja je pomemben del namenjen njivski preslici in prav je, da ta del ne ostane neopažen.

7 POVZETEK

Osnovni namen raziskave je bil ugotoviti, kako uporabna rastlina je njivska preslica (*Equisetum arvense*). V ta namen sem najprej opazoval in beležil rast njivske, travniške in gozdne preslice. V juliju sem njivsko preslico nabral in iz nje pripravil: poparek za izpiranje ustne votline, prevretek, ki sem ga ponudil mami za hujšanje, kopeli za noge in celotno telo, naredil pa sem tudi okolju prijazno čistilo, loščilo, barvilo in gnojilo. Vsi pripravki so stoo odstotno naravni in okolju prijazni, zdravi in nenazadnje tudi poceni.

Pri delu sem si pomagal z literaturo, anketama za učence in zeliščarje ter s poskusi. Ugotovil sem, da je njivska preslica izredno uporabna rastlina, ki jo bo v prihodnosti zagotovo uporabljalo več ljudi.

Ostaja vprašanje, kaj lahko storimo, da bi za njeno široko uporabnost izvedelo čim več ljudi, in kako bi jih prepričali, da bi njivsko preslico tudi uporabljali namesto umetnih čistil, kopeli, ustne vode, umetnih gnojil in umetnih barvil ter tako naravo manj obremenjevali s strupi in umetnimi snovmi.

8 LITERATURA

1. Angerer T. 1986. Vsak dan zdravilne rastline. Mohorjeva založba, Celovec.
2. Ašič S. 2008. Domača lekarna patra Simona Ašiča. Mohorjeva družba, Ljubljana.
3. Bohinc P. 1979. Slovenske zdravilne rastline. Mladinska knjiga, Ljubljana.
4. Bohinc P., Černelč D. 1984. Zdravilne rastline, dober dan. ČGP Delo, Ljubljana.
5. Bremness L. 1997. Velika knjiga o zeliščih. MK, Ljubljana, str. 195, 199, 213, 267, 246, 276.
6. Černelč D. 1984. Zdravilne rastline, dober dan! Gojenje zdravilnih rastlin v farmacevtski industriji, ČGP Delo, Ljubljana.
7. Černelč D. 1984. Zdravilne rastline, dober dan! Nabiranje in uporabljanje zdravilnih rastlin nekdanj. ČGP Delo, Ljubljana.
8. Jogan N. Preslice, rastline leta 2008
www.proteus.si/preslica (20. 6. 2008).
9. Kolar Jurkovšek T., Jurkovšek B. 2008. Fossilne preslice. Proteus, maj, junij 08, 9,10/70 letnik.
10. Martinčič A. s sod. 2007. Mala flora Slovenije, DZS, Ljubljana.
11. Metageneza
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/sl/thumb/6/62/Metageneza_rastlin.svg/714px-Metageneza_rastlin.svg.png (12. 9. 2008).
12. Močvirska preslica
http://www2.arnes.si/~osljvp3s/dogodki/narav_dan_lj_barje_2006.htm (15. 10. 2008).
13. *Odredba o razvrstitvi zdravilnih rastlin*. Ur.l. RS, št. 1/1999. Spremembe: Ur.l. RS, št. 133/2003. SOP: 1999-01-0007
14. Podobnik A., Devetak D. 1995. Raznolikost živih bitij. Učbenik za biologijo v gimnaziji. DZS, Ljubljana.
15. Preslica
<http://en.wikipedia.org/wiki> (10. 9. 2008).
16. Škocjan. Travniška preslica, raziskovalna naloga. OŠ Gorje.
17. Toplak K. G. 2002. Zdravilne rastline na Slovenskem. MK, Ljubljana, str. 98, 99.
18. Treben M. 1997. Zdravje iz božje lekarne. Mavrica Celje.
19. Zdravilne rastline, Pomurske lekarne
www.pomurske-lekarne.si (23. 9. 2008).
20. Znanstvena klasifikacija preslic
http://sl.wikipedia.org/wiki/Znanstvena_klasifikacija_%C5%BEivih_bitij (2. 10. 2008).

9 ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici mag. Aniti Povše za spodbudo, pomoč, svetovanje in podporo pri izdelavi raziskovalnega dela.

Osnovni šoli Gustava Šiliha Velenje se zahvaljujem za finančno pomoč. Zahvala gre tudi prof. Metki Fendre, ki je lektorirala mojo raziskovalno nalogo. Hvala Piji, Petri in Tini za pomoč pri nabiranju preslice, staršem pa za spodbudo in vsestransko pomoč.

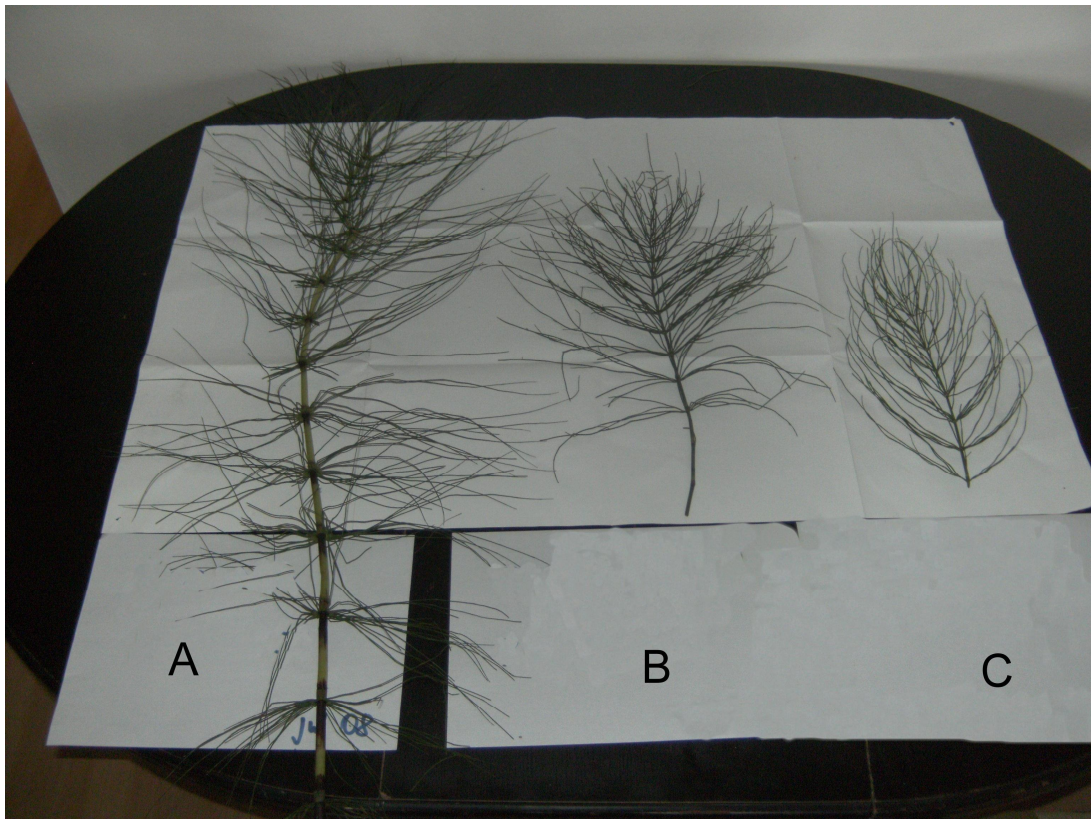
10 PRILOGE

Priloga 1: Anketa za nezeliščarje.

ANKETA

Pozdravljeni! Sem Luka Gortan, hodim v 8. razred OŠ Gustava Šiliha Velenje in pripravljam naravoslovni projekt na temo preslice. Del naloge bo tudi predstavitev ankete, zato vas prosim, če si vzamete trenutek in izpolnite anketo. Anketa je anonimna. Hvala lepa.

1. Katera preslica je zdravilna: A, B ali C? _____



2. Njivsko preslico lahko uporabljamo za: (Obkrožite možne odgovore.)

- a. Izdelavo čaja
- b. Izdelavo mazila
- c. Izdelavo barve
- d. Izdelavo platna
- e. Izdelav loščila
- f. Izdelavo obleke
- g. Izdelavo čistila
- h. Izdelavo strupa
- i. Izdelavo gnojila
- j. Izdelavo poparka za izpiranje ustne votline
- k. Izdelavo poparka za namakanja nog

3. Kdaj nabiramo njivsko preslico?

4. Ali kdaj uporabljate njivsko preslico v zdravilne namene?

- a. DA
- b. NE

5. Kje jo dobite? (Če ste pri prejšnjem vprašanju obkrožili DA.)

6. V katere namene jo uporabljate?

7. Ali ste imeli kdaj negativne stranske učinke?

- a. DA
- b. NE

8. Kakšni so bili negativni stranski učinki (če ste odgovorili z DA) ?

Priloga 2: Anketa za zeliščarje.

ANKETA

Pozdravljeni! Sem Luka Gortan, hodim v 8. razred OŠ Gustava Šiliha Velenje in pripravljam naravoslovni projekt na temo preslice. Del naloge bo tudi predstavitev ankete, zato vas prosim, če si vzamete trenutek in izpolnite anketo. Anketa je anonimna. Hvala.

1. Katera preslica je zdravilna: A, B ali C? _____



2. V katere namene uporabljamo njivsko preslico? (Obkrožite možne odgovore.)

- a. Izdelava čaja
- b. Izdelava mazila
- c. Izdelava barve
- d. Izdelava platna
- e. Izdelava loščila
- f. Izdelava obleke
- g. Izdelava čistila
- h. Izdelava strupa
- i. Izdelava gnojila
- j. Izdelava poparka za izpiranje ustne votline
- k. Izdelava poparka za namakanja nog

3. Kje nabirate njivsko preslico?

4. Kdaj nabirate njivsko preslico?

5. Ali lahko ima njivska preslica tudi negativne stranske učinke?

a. DA

b. NE

6. Prosim, opišite jih. (Če ste pri prejšnjem vprašanju obkrožili DA.)

7. Pripravkov iz njivske preslice prodam:

a. Zelo veliko

b. Veliko

c. Srednje

d. Malo

e. Zelo malo